Přírodovědná studia, Geografie pro vzdělávání okruhy k SZZ

Matematická geografie, kartografie a GIS

1. Tvar a rozměry Země
2. Postavení Země ve sluneční soustavě
3. Oběh Země okolo Slunce – důsledky
4. Rotace Země – důsledky
5. Principy a důsledky precese a nutace
6. Měsíc v pohybu (pohyby Měsíce a jejich důsledky)
7. Čas (druhy času, význam)
8. Referenční plochy Země, souřadnicové systémy na referenčních. plochách
9. Kartografická zkreslení
10. Jednoduchá kartografická zobrazení
11. Klasifikace map podle kartografických charakteristik
12. Dělení map podle obsahu, původu, účelu
13. Tematické mapy
14. Obsah mapy a jeho generalizace
15. Státní mapová díla ČR
16. Metody znázornění výškopisu
17. Způsoby získávání digitálních geografických dat (naplňování databáze)
18. Reprezentace prostorových objektů v GIS
19. Nástroje GIS pro geografickou analýzu a syntézu
20. Příklady užití interpolačních technik v geografii
21. Vizualizace dat v GIS a vytváření výstupů

Fyzická geografie

1. Vyvřelé horniny a formy reliéfu na vyvřelých horninách.
2. Sedimentární horniny a formy reliéfu na horizontálních a šikmo uložených horninách.
3. Přeměněné horniny a geomorfologicky relevantní vlastnosti metamorfitů.
4. Tektonika a tektonicky podmíněné formy reliéfu.
5. Stavba zemského tělesa a teorie litosférických desek;
6. příklady forem reliéfu na divergentních a konvergentních rozhraních.
7. Vertikální změny teploty a tlaku vzduchu v atmosféře – příčiny a důsledky.
8. Proudění vzduchu – odvození všeobecné cirkulace atmosféry.
9. Parametry oběhu vody v globálním měřítku, regionální a lokální důsledky.
10. Sluneční záření a energetická bilance Země.
11. Vývoj mimotropické cyklóny, klasifikace a charakteristika atmosférických front.
12. Příčiny a důsledky pohybů vody v oceánech – změny těchto pohybů v čase (zejména v pleistocénu a holocénu).
13. Přístupy ke klasifikaci klimatu, Köppenova a Alisovova klasifikace.
14. Formy reliéfu spojené s fluviálními a eolickými procesy (změny rozšíření v prostoru a čase ve vazbě na měnící se geomorfologické podmínky v pleistocénu a holocénu).
15. Gravitační formy reliéfu (změny rozšíření v prostoru a čase ve vazbě na měnící se geomorfologické podmínky v pleistocénu a holocénu).
16. Periglaciální formy reliéfu a permafrost (změny rozšíření v prostoru a čase ve vazbě na měnící se geomorfologické podmínky v pleistocénu a holocénu).
17. Změny klimatu v kenozoiku ve vazbě na zalednění; glaciální formy reliéfu.
18. Základní systémy Země (koloběhy základních prvků) a jejich vazba na změny přírodních podmínek v pleistocénu a holocénu.
19. Teritoriální diferenciace půd v závislosti na klimatu a biotě.
20. Faktory a podmínky prostředí (ekologické, klimatické, edafické, orografické, biotické).
21. Geobiomy Země – příklady, prostorové členění, změny jejich rozložení v čase (zejména v pleistocénu a holocénu).

Humánní geografie

1. Přirozená a mechanická měna obyvatelstva
2. Demografická revoluce, její typy, průběh v různých obdobích a oblastech
3. Struktura obyvatelstva (z hlediska biologického, kulturních znaků a z hlediska ekonomického)
4. Procesy vývoje sídelních systémů (jejich složky a fungování)
5. Ekonomická globalizace (charakteristika, změny prostorové dělby práce a jejich příčiny, jádro a periferie)
6. Geografické konsekvence historického vývoje světového hospodářství (etapy vývoje, organizace ekonomické činnosti, cyklická teorie ekonomického růstu)
7. Význam a postavení zemědělství ve světovém hospodářství (klasifikace zemědělské výroby, nejnovější trendy zemědělství, ukazatele)
8. Předpoklady pro rozvoj rostlinné výroby a jejich využití
9. Předpoklady pro rozvoj živočišné výroby a jejich využití (typy živočišné výroby)
10. Rozdílné předpoklady pro rybolov a lesní hospodářství ve světě
11. Zákonitosti prostorové organizace průmyslu, lokalizační činitelé
12. Význam a postavení průmyslu ve světovém hospodářství (struktura průmyslové výroby, nejnovější trendy průmyslu, ukazatele)
13. Význam a postavení těžebního průmyslu ve světě
14. Význam a postavení zpracovatelského průmyslu ve světě
15. Význam a postavení dopravy ve světovém hospodářství (historický vývoj dopravy a koncept)
16. Znaky dopravních sítí a uzlů (jejich charakteristiky a ukazatele)
17. Geografické změny v jednotlivých druzích dopravy
18. Význam a postavení služeb v národním hospodářství (ukazatelé, klasifikace)
19. Principy uspořádání služeb v prostoru
20. Rozdílné předpoklady pro cestovní ruch a regionalizace oblastí cestovního ruchu
21. Zahraniční obchod – významná složka mezinárodní dělby práce, hlavní proudy a komodity, jeho ukazatele a přínos pro regionální rozvoj